



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación
Salas A y B

Profesor: Martínez Quintana Marco Antonio

Asignatura: Estructura de Datos y Algoritmos 1

Grupo: 17

No de Práctica(s): 8

Integrante(s): Ruiz Godoy Franco

*No. de Equipo de
cómputo empleado:* 7

No. de Lista o Brigada: 34

Semestre: 2020-2

Fecha de entrega: 24 de Marzo de 2020

Observaciones:

CALIFICACIÓN:

Introducción.

Las listas son un tipo de estructura de datos lineal y dinámica. Es lineal porque cada elemento tiene un único predecesor y un único sucesor, y es dinámica porque su tamaño no es fijo y se puede definir conforme se requiera. Las operaciones básicas dentro de una lista son BUSCAR, INSERTAR Y ELIMINAR.

La lista doblemente ligada son estructuras de datos semejantes a las listas enlazadas simples. La asignación de memoria es hecha al momento de la ejecución.

La lista doblemente ligada circular es una estructura donde el último elemento tiene como referencia siguiente al primer elemento y la referencia al anterior del primer elemento de la lista también es el último. Cada elemento esta doblemente enlazado. A través del uso de listas dobles podemos acceder a los datos recorriendo los hacia delante hasta el final o hacia atrás hasta el inicio.

Objetivo.

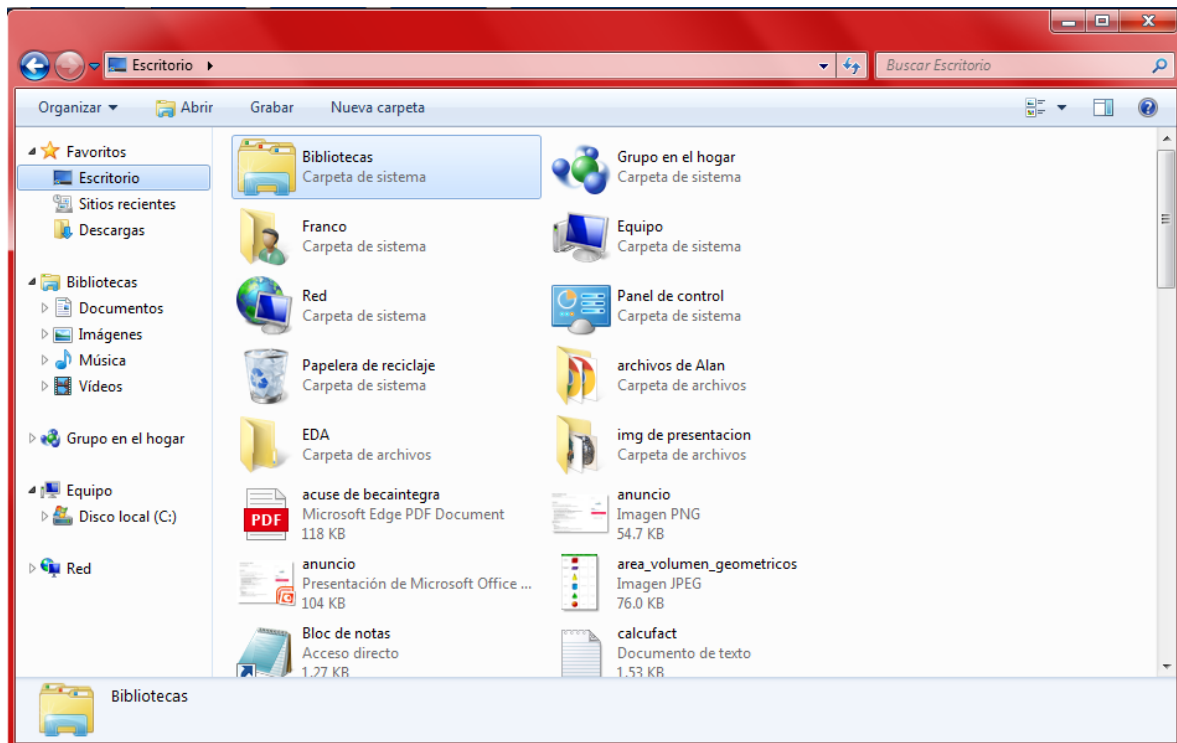
Revisarás las definiciones, características, procedimientos y ejemplos de las estructuras lineales Lista doblemente ligada y Lista doblemente ligada circular, con la finalidad de que comprendas sus estructuras y puedas implementarlas.

Desarrollo.

Lista doblemente ligada.

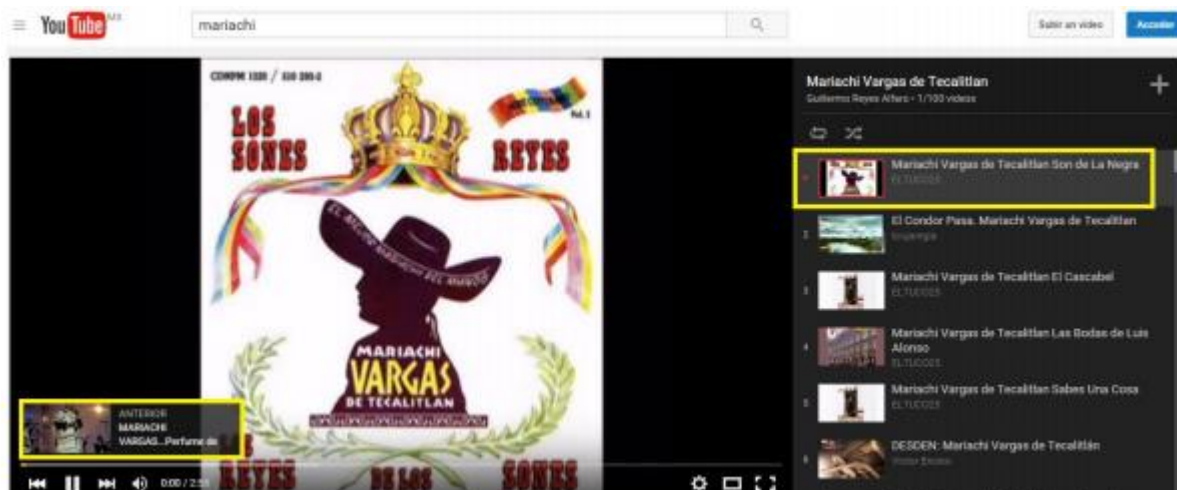
Un manejador web de una cuenta de correo es una lista de elementos donde cada nodo representa un mensaje de correo con características particulares: asunto, remitente(s), destinatario(s), adjunto(s), mensaje, etc. Dichos nodos se relacionan entre sí con un orden específico (por fechas), es decir, el orden de inserción siempre es por enfrente (head). Además, es posible recorrer la lista de izquierda a derecha o de derecha a izquierda, es decir, de correos más recientes a correos más antiguos o viceversa. Cuando se llega a un extremo de la lista (ya sea en fechas recientes o en fechas antiguas), ya no es posible seguir recorriendo la lista.

El explorador de archivos ya que tiene elementos en los que se llegan a encontrar con sus características por nombre, fecha, tamaño, etc.

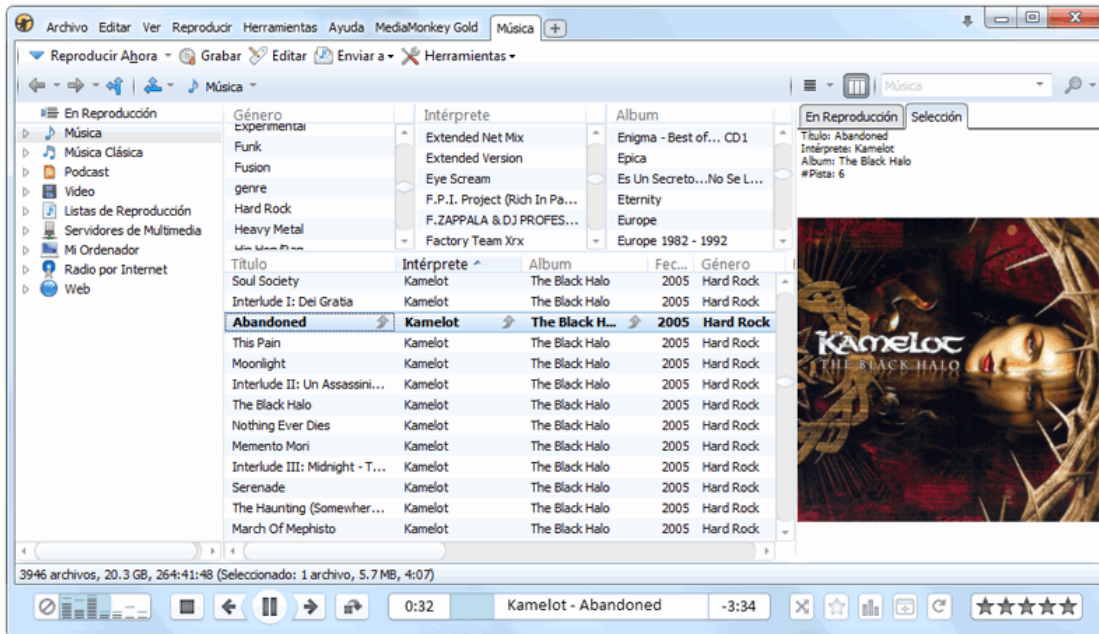


Lista doblemente ligada circular.

Una lista de videos en YouTube reproduce los elementos de manera lineal y secuencial, sin embargo, posee una referencia hacia el elemento siguiente (NEXT) y una referencia hacia el elemento anterior (PREV). Además, el primer elemento de la lista (HEAD) posee una referencia al siguiente elemento y una referencia al último elemento (TAIL) de la lista y viceversa. Por lo tanto, esta estructura es una lista doblemente ligada circular.

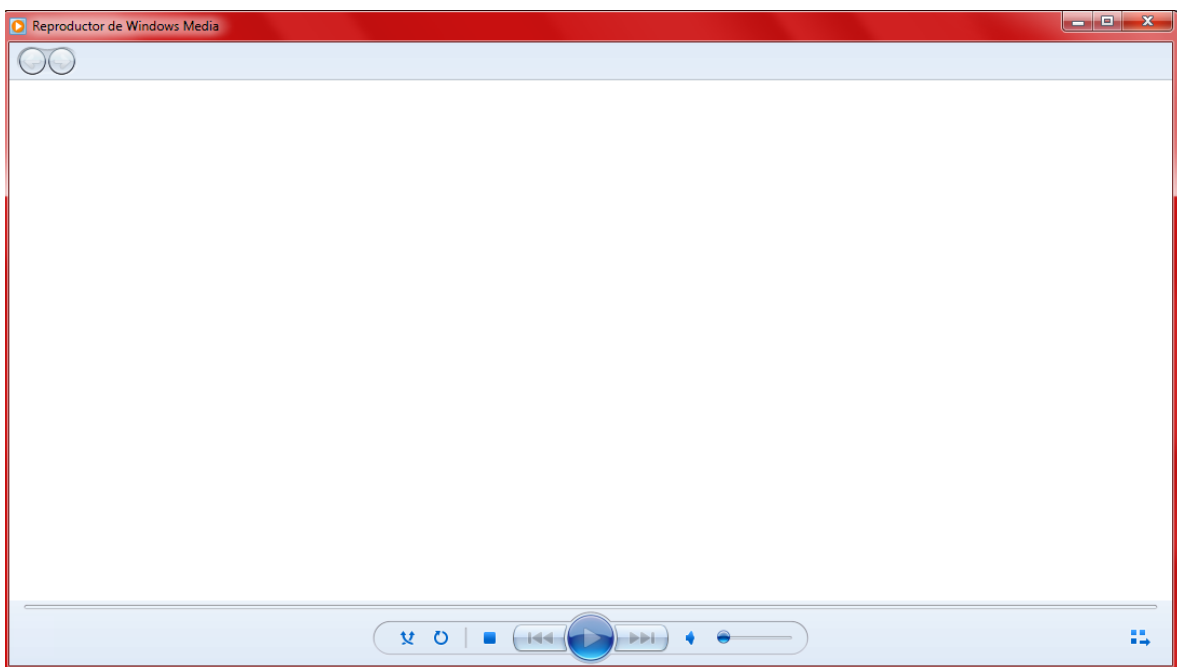


Una lista de reproducción en cualquier aplicación de música que de igual manera reproduce elementos de manera lineal y secuencial, teniendo también una acción que lleva al elemento siguiente y al anterior.



EMEZETACOM

Un reproductor de video ya que permite “saltar” a la siguiente escena y del igual forma regresar a ella.



Conclusión.

Las listas tanto como las dobles ligadas y las doblemente ligadas circulares son de gran utilidad y una gran herramienta debido a que tienen la ventaja en caso de las doblemente enlazadas de poder recorrer la lista hacia adelante y hacia atrás, o ya sea dando un elemento, se puede rápidamente conocer el elemento anterior y siguiente, pero todo esto hace que cada nodo ocupe más espacio en la memoria. En caso de las listas doblemente ligadas circulares a pesar de no tener un principio o un fin, un puntero de acceso externo puede establecer el nodo apuntando que está en HEAD y así mantener el orden.

Referencias.

- García, E. E. G. C. M.C., & Solano, J. A. S. G. Ing.. (2017, 20 enero). Guía práctica de estudio 08: Estructuras de datos lineales: Lista doblemente ligada y lista doblemente ligada circular.. Recuperado 24 marzo, 2020, de http://lcp02.fi-b.unam.mx/static/docs/PRACTICAS_EDA1/eda1_p8.pdf
- Elfenbaum, D. E. (2019, 26 agosto). Listas doblemente enlazadas. Recuperado 24 marzo, 2020, de <https://es.ccm.net/faq/2872-listas-doblemente-enlazadas>
- Lista enlazadas doble circulares. (s.f.-b). Recuperado 24 marzo, 2020, de <https://sites.google.com/site/listasenlazadas/lista-enlazadas-doble-circulares>